

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THESE

N°

33

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

MALO LENOIR

Ex Interne des Hôpitaux de Caen et de Montfermeil

Né le 6 juin 1913 à Villedieu (Manche)

La Voie Xiphoïdienne
dans le Traitement des
Péricardites purulentes

Président : M. LENORMANT, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—
1939

86

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555827_0088

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

MALO LENOIR

Ex Interne des Hôpitaux de Caen et de Montfermeil

Né le 6 juin 1913 à Villedieu (Manche)

La Voie Xiphoïdienne

**dans le Traitement des
Péricardites purulentes**

Président : M. LENORMANT, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1939

LE DOYEN : TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIÈRE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRE.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	ABRAMI.
Anatomie pathologique	N...
Histologie	LEROUX.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LAVASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	CROUZON.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (Henri) Pathologie médicale.
 BERNARD (E) .. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin), Hydrologie.
 BOULIN..... Pathologie médicale.
 BULLJARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY..... Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET..... Physiologie.
 DE GENNES.... Pathologie médicale.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENEAU... Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-Laryng.
 HAZARD..... Pharmacologie.
 HUGUENIN..... Anatomie pathologique
 JOANNON..... Hygiène.
 LACOMME..... Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL.. Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale
 LARVIER..... Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY.. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiâ-
 trie.
 MENEGAUX.... Pathologie chirurgicale
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOREAU..... Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale
 MOUQUIN..... Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale
 PIEDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES..... Obstétrique.
 RENARD Ophthalmologie.
 RICHEL..... Physiologie.
 SANNIE..... Chimie biologique.
 SENEQUE..... Pathologie chirurgicale
 TROISIERS Pathologie expérimentale
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH..... Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale
 BUSQUET..... Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER. Pathologie chirurgicale

MM.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgie.
 LE LORIER... Obstétrique.
 SCHWARTZ Clinique chirurgicale.
 VAUDESCAL... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.
ALAJOUANINE. Clinique médicale.
AUBERTIN..... Clinique médicale.
BRULE Clinique médicale.
CHABROL Clinique médicale.
FONZELOT Clinique médicale.
DUVOIR Clinique médicale.
LIAN Clinique médicale.
PASTEUR-VALLÉRY-RADOT Clinique médicale.

MM.
SEZARY Clinique médicale.
BASSET Clinique chirurgicale.
BROCQ Clinique chirurgicale.
CADENAT Clinique chirurgicale.
GATELLIER Clinique chirurgicale.
MOURE Clinique chirurgicale.
QUENU Clinique chirurgicale.
VELTER Clinique chirurgicale.

MM.
ECALLE..... Clinique obstétricale.
METZGER..... Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.
CHAILLEY-BERT, agrégé..... Education Physique.
LEDOUX-LEBARD..... Radiologie clinique.
RUPPE..... Stomatologie.
WEILL-HALLE Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR LOUIS LENOIR

A MA MÈRE

A MA FEMME ET A MON FILS

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LENORMANT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL COCHIN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter de présider cette thèse.*

A MES MAITRES
A L'HOPITAL DE CAEN

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A MES MAITRES
A L'HOPITAL INTERCOMMUNAL
DE MONTFERMEIL

INTRODUCTION

Depuis le XVII^e siècle, époque où Riolan pratiqua la première péricardotomie que rapporte l'histoire, des voies d'abord presque innombrables ont été décrites pour accéder au péricarde.

Ayant eu l'occasion dans le service du Professeur M. Guibé à l'hôpital de Caen, de voir pratiquer deux péricardotomies par voie xiphoïdienne, nous avons été frappé par la simplicité de cette méthode et il nous a paru intéressant d'en préciser les avantages et les indications.

Le Professeur Guibé a bien voulu nous guider pour la rédaction de cet ouvrage, qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre vive reconnaissance.

Nous verrons tout d'abord quelques généralités sur les péricardites purulentes, leur étiologie, leurs symptômes, en insistant plus longuement sur l'anatomie pathologique et particulièrement sur le siège du pus, question de grande importance pour le drainage.

Nous étudierons ensuite le traitement médical et surtout le traitement chirurgical. Après avoir énuméré les différentes voies qui ont été décrites, nous étudierons la voie xiphoïdienne. Dans un dernier chapitre nous verrons les résultats des péricardotomies dans le traitement des péricardites purulentes.

HISTORIQUE

Riolan et Morgagni signalèrent les premiers, sur le cadavre « l'hydropisie » du péricarde ; Senac au XVIII^e siècle sépara nettement la péricardite des autres maladies du cœur. Auenbrugger décrivit la voussure de la région précordiale et signala l'augmentation de la matité du cœur. Collin, chef de clinique de Laennec décrivit en 1806 le bruit du cuir neuf mais c'est Bouillaud qui en 1836 reconnut sa véritable signification. C'est de cette époque que datent les descriptions classiques de Sibson, Gendrin, Trousseau et Potain. Cependant, malgré le nombre de signes décrits, le diagnostic des péricardites paraît fort malaisé puisqu'en 1910 Hutinel disait dans une de ses leçons : « Vous passerez huit fois sur dix à côté de la péricardite ; huit fois sur dix ce sont des lésions latentes ».

Actuellement l'examen radiologique facilite beaucoup le diagnostic, mais en ce qui concerne le traitement l'accord est loin d'être fait. De très nombreux procédés de péricardotomie ont été décrits, chacun d'eux a connu des périodes de faveur et de défaveur. Ainsi la voie transternale pratiquée par Riolan en 1648 a été reprise de nos jours par A. M. Shipley. La voie xiphoïdienne nous paraît digne par sa simplicité même de figurer en bonne place parmi ces nombreux procédés.

ÉTIOLOGIE

Il est assez difficile de préciser la fréquence absolue des péricardites purulentes ; il semble que cette fréquence soit assez grande, beaucoup de cas n'étant pas diagnostiqués, en particulier lorsque la péricardite survient au stade terminal d'une septicémie à localisations multiples.

Sur 7.965 autopsies pratiquées à l'Infirmierie générale de Leeds, de 1921 à 1932, Pyrah et Pain ont trouvé dans 214 cas du liquide dans le péricarde, soit une proportion de 2,7 %. Dans 91 cas ce liquide était purulent, dans 123 cas il était séro-fibrineux, ou, beaucoup plus rarement hémorragique.

Les statistiques plus anciennes donnent à peu près les mêmes proportions puisque au cours de 4.892 autopsies pratiquées à Saint-Bartholomew's Hospital de 1894 à 1909, on a trouvé du liquide dans le péricarde dans 133 cas.

La péricardite purulente paraît plus fréquente chez l'homme que chez la femme. Dans leur statistique d'autopsies, Pyrah et Pain ont trouvé une proportion de cinq hommes pour trois femmes. Shipley et Winslow indiquent même une proportion plus forte : sur les 99 cas qu'ils ont réunis il y avait 52 hommes et 21 femmes.

La péricardite est une maladie de jeunes ; sur 495 cas de péricardite avec épanchement notés de 1894 à 1909 dans différents hôpitaux de Londres, 224 cas concernaient des individus âgés de moins de 15 ans, soit 44 % des cas. Si l'on ajoute à ces chiffres les 53 cas de péricardite observés dans le même temps à East London Hospital et à Victoria Hospital, établissements ne recevant que des enfants, on constate que, sur 277 cas d'épanchements du péricarde chez l'enfant, 173 ont été observés chez des enfants de moins de cinq ans, soit dans 60 % des cas ; 33 concernaient des nourrissons de moins d'un an. Sur 67 rapportés par Shipley :

30 malades avaient moins de 20 ans.

26 entre 20 et 30 ans.

11 plus de 30 ans.

Pyrah et Pain à la suite des 214 autopsies de péricardites faites à l'Infirmierie générale de Leeds ont publié des chiffres analogues :

AGE	Hommes	Femmes	Total
0 à 9 ans	44	23	67
10 à 19 ans	24	11	35
20 à 29 ans	12	6	18
30 à 39 ans	19	11	30
40 à 49 ans	19	9	28
50 à 59 ans	19	6	25
60 à 69 ans	6	4	10
au-dessus de 70 ans ...	1	—	1
	144	70	214

E. G. Williamson sur 81 cas de péricardites purulentes survenant chez des sujets de moins de 16 ans a trouvé :

31 cas entre 6 et 12 mois.

50 cas entre 12 mois et 16 mois.

De ces différentes statistiques nous pouvons conclure que la péricardite purulente est beaucoup plus fréquente avant 30 ans, et qu'elle n'est pas rare chez le nourrisson.

Des causes prédisposantes peuvent favoriser la transformation purulente d'un épanchement : ce sont d'une part la virulence du microbe ou de ses toxines, d'autre part la faible résistance du terrain, chez l'alcoolique par exemple, ou à la fin d'une longue maladie.

PATHOGÉNIE

Les microbes peuvent atteindre la séreuse péricardique soit par effraction, soit par voie sanguine soit par voie lymphatique.

Par effraction

Tel est le cas dans les péricardites purulentes consécutives à une plaie par projectile, par instrument piquant ou tranchant. Dans d'autres cas l'effraction est interne : tel est le cas de Binet où le péricarde fut perforée par un corps étranger (morceau de dentier) venu de l'œsophage, ou bien lorsqu'un ganglion suppuré s'ouvre dans le péricarde.

Voie sanguine

La réalité des infections du péricarde par voie sanguine a été démontrée par de nombreuses recherches expérimentales. Klebs et Lubinsky déterminent à la fois péricardite, pleurésie et pneumonie par

inoculation de crachats pneumoniques dans la chambre antérieure de l'œil du lapin. Netter provoqua l'apparition d'une péricardite suppurée par injection intra pleurale de l'exsudat d'une méningite à pneumocoques. Mais la péricardite est très rare comme lésion isolée : sur 100 cas de péricardites purulentes autopsiées par Poynton une fois seulement la péricardite formait la lésion unique. Sur 112 cas observés à Saint-Thomas Hospital, chez deux alcooliques seulement la péricardite constitue la seule lésion nécropsique.

Le plus souvent c'est par **voie lymphatique** que se fait l'infection du péricarde, le foyer primitif pouvant siéger soit à distance soit au voisinage du cœur.

Au cours de 90 autopsies de péricardites purulentes, Pyrah et Pain recherchant le foyer primitif ont trouvé :

I. Foyers intrathoraciques et abcès sousphrénique :

pleurésie purulente	30,
pneumonie	8,
inflammation du médiastin	1,
cancer des bronches	2,
dilatation des bronches	1,
abcès sousphrénique	3.
au total :	45 cas

II. Ostéomyélites aiguës

abcès, cellulite, etc.	11,
------------------------	-----

mastoïdite avec thrombose du sinus latéral	2,
péritonites	5,
arthrites purulentes	2,
septicémies	2,
abcès du foie	1,
III. Endocardites	3,
abcès du cœur	2.

La plupart des péricardites purulentes qui surviennent chez des nourrissons de moins d'un an sont consécutives à une broncho-pneumonie ou à un empyème. Sur neuf cas observés en 15 ans chez des nourrissons au London Hospital, neuf fois la péricardite était associée à une broncho-pneumonie ou à un empyème. Selon Blechmann chez l'enfant de moins de cinq ans atteint d'empyème il y a une chance sur trois de voir survenir une péricardite habituellement purulente.

A partir de dix ans les causes les plus fréquentes des péricardites secondaires sont l'ostéomyélite, la pneumonie, les bronchopneumonies (spécialement celles de la rougeole).

De 15 à 30 ans la péricardite purulente surviendra le plus souvent au cours d'une pneumonie d'un érysipèle, d'une angine à streptocoque, d'une scarlatine, d'une infection puerpérale, parfois au cours d'une fièvre typhoïde ou d'une blennorrhagie.

BACTÉRIOLOGIE

Les *microbes en cause* peuvent être :

Le pneumocoque le plus souvent, puis le streptocoque et le staphylocoque. Sur 85 cas de péricardites purulentes, Bisgard a trouvé :

pneumocoque	45,
streptocoque	23,
staphylocoque	17.

Pour Shipley sur 53 cas il y a : 21 péricardites à pneumocoques, 12 à streptocoques, et 12 à staphylocoques.

Le gonocoque provoque rarement des péricardites. Boucher d'Argis en a réuni 13 cas. Vaquez et Netter ont observé un cas mortel de péricardite blennorragique. Triboulet et Harvier ont retrouvé le bacille typhique dans un épanchement péricardique survenu au cours d'une fièvre typhoïde.

Enfin on a signalé quelques pleurésies putrides. Dans un cas observé par Boidin la ponction du péricarde donna issue à 600 gr. de liquide d'odeur très fétide (peu de leucocytes, purée de microbes polymorphes).

Une péricardotomie pratiquée immédiatement donna issue à une grande quantité de liquide putride. Drainage. Mort 48 heures après. À l'autopsie on trouve des lésions gangréneuses du péricarde et à l'origine de ces accidents un tout petit foyer de gangrène pulmonaire superficiel, sous-pleural, ayant déterminé une adhérence pleuropéricardique avec envahissement et perforation du péricarde.

L'*aspect du pus* dépend, évidemment, de l'espèce microbienne en cause, de la nature, de la durée de l'infection. Généralement dans une première phase le liquide est d'abord séreux, parfois séro-sanguinolent. D'abord très peu abondant il augmente ensuite de quantité. Le péricarde se couvre de fibrine, qui disparaîtra ensuite plus ou moins complètement lorsque le liquide sera devenu purulent et bien lié. Le plus souvent, ainsi que nous le verrons au traitement il n'y a pas d'intérêt, il peut même y avoir danger à évacuer le liquide alors qu'il n'en est encore qu'au stade séro-fibrineux, à moins qu'on y soit forcé par l'état du cœur.

Le siège du pus a été bien précisé par les recherches expérimentales de Schaposchnikoff et de Danisch, le rapport de Curschmann en 1905, et les nombreuses interventions pratiquées depuis cette époque. Le temps n'est plus où la théorie du « cœur plongeant »

était communément admise. Skoda qui était l'auteur de cette singulière théorie déclarait « le poids spécifique du cœur étant supérieur à celui de n'importe quel liquide exsudé, dans le péricarde distendu par un épanchement l'organe prend la position la plus profonde dans la mesure de ses insertions, le liquide au contraire remonte vers la partie supérieure ».

Rotch puis Ferrand au cours de recherches expérimentales arrivèrent à des conclusions absolument différentes. En 1896 Schaposchnikoff publie les résultats de nombreuses expériences faites sur le cadavre et il constate, par des injections, que le liquide s'accumule surtout en bas et en arrière du cœur, également dans les parties latérales, et particulièrement à l'angle droit du sac péricardique.

Gras dans sa thèse de 1910 rapporte le résultat d'autres expériences : « nous servant de solution concentrée de gélatine se solidifiant par refroidissement nous avons injecté un certain nombre de péricardes avec des quantités de liquide variables, tantôt par la face antérieure, tantôt par la face diaphragmatique. Après l'injection nous avons donné à nos sujets des positions diverses : couché, assis, etc. Quelque soit le lieu de l'injection la gélatine se dispose de la façon suivante : elle est surtout abondante au niveau de la face inférieure du cœur, où abaissant le diaphragme, elle peut acquérir une épaisseur de 2 à

4 cm. Elle existe aussi en assez grande quantité au niveau des bords droit et gauche du cœur où elle se présente habituellement sous une épaisseur de 2 cm. environ, généralement plus marquée à droite. Elle recouvre en couche mince la face antérieure ou sternocostale du cœur et même assez souvent laisse à nu une partie de cette face ». Dans ces conditions le cœur vient s'appliquer contre la paroi antérieure ; dans les expériences de Gras, il n'y avait le plus souvent pas de liquide au niveau du quatrième espace, de la cinquième côte et du cinquième espace gauche.

Cette position du liquide dans les épanchements péricardiques explique certains faits cliniques tels que la persistance de frottements dans nombre d'épanchements, malgré la présence de liquide ; on comprend également pourquoi les bruits du cœur et le choc de la pointe peuvent dans certains cas rester nettement perceptibles.

D'ailleurs de nombreuses observations viennent contrôler ces recherches expérimentales. En 1904 Heiking dans un cas de péricardite purulente avait fait une incision du péricarde et constaté que la plus grande partie du pus (1 l. 1/2) se trouvait en arrière du cœur dans la partie postéro-inférieure du péricarde. Mann chez une petite fille de 12 ans pratiqua une paracenthèse dans le cinquième espace intercostal gauche, mais l'aiguille atteignit le cœur et ne ramena

que du sang. Une deuxième ponction faite dans le quatrième espace fut plus heureuse et permit d'extraire quelques gouttes de liquide sanguinolent. Sur l'aiguille comme guide on pratique alors une incision au bord gauche du sternum. On resèque la quatrième côte et le péricarde est ouvert. On voit que le cœur est appliqué presque immédiatement contre la paroi thoracique, tandis que toute la masse du pus, environ 800 cc. s'était collectée en arrière du cœur. Enfin Delorme et Mignon relatent un cas d'épanchement du péricarde où l'accolement était complet et pour ainsi dire immédiat de sorte que si l'on avait employé le trocart en l'enfonçant perpendiculairement jusqu'à l'issue de liquide on eut traversé le ventricule droit.

De ces exemples qui pourraient être multipliés à l'infini, on peut conclure que le liquide se collecte principalement en bas, au-dessus du diaphragme, en arrière entre le cœur et la colonne vertébrale dans le cul-de-sac de Haller, on trouve également du liquide à droite dans l'angle cardiohépatique de la pointe, à gauche au delà de la pointe mais on n'en trouve pas, ou très peu en avant du cœur.

De cette situation habituelle du pus dans les pyopéricardites nous déduirons des conséquences importantes lorsque nous étudierons les chapitres des symptômes et du traitement.

Il peut cependant y avoir des exceptions à cette

règle lorsqu'il s'agit de péricardites cloisonnées. Des adhérences peuvent s'organiser au stade sérofibrineux limitant de véritables poches de pus. Elles sont cependant assez rares étant donné le véritable brassage exercé par le cœur.

F. Goinard rapporte un cas où l'épanchement siégeait principalement au-dessous du cœur, mais également en avant et à droite, au contraire à gauche et en arrière du cœur il y avait une zone adhérente, résistant au doigt.

Loucks eut à opérer une collection enkystée rétrocardiaque qu'il ne put atteindre que par voie postérieure.

Des cas, très rares il est vrai, mais intéressants au point de vue pathogénie concernent les épanchements localisés au voisinage des oreillettes. Shipley et Horine ont observé expérimentalement des péricardites adhésives aboutissant à l'enkystement de loges purulentes autour des oreillettes et dans les recessus latéraux. Ils ont constaté en injectant du liquide dans le péricarde qu'il y avait comme une zone d'appel pour les collections autour des oreillettes. Albrecht et Shipley ont eu à opérer des cas où l'épanchement unique était préauriculaire. Ces localisations ont une symptomatologie assez spéciale, elles amènent une gêne fonctionnelle rapide et nécessitent un traitement particulier. L'exploration au lipiodol de la

cavité péricardique pourra être utile pour le diagnostic des épanchements cloisonnés.

Mais ces localisations particulières restent l'exception, et dans la grande majorité des cas le pus siège au dessous et en arrière du cœur. Sa quantité est très variable : de quelques cc. à plus d'un litre et demi ; ponctionné il se reforme rapidement.

Le cœur présente souvent des lésions de myocardite. Le foie est hypertrophié et présente des lésions de dégénérescence graisseuse, les reins présentent également des foyers de dégénérescence et des hémorragies. Toutes ces lésions sont communes aux maladies infectieuses graves ; rappelons-nous d'ailleurs que la péricardite purulente est rarement une affection isolée.

SYMPTOMES

On a décrit des symptômes innombrables de la péricardite, aussi serons-nous bref sur ce sujet.

Le début de l'affection passe très souvent inaperçu. Le premier signe est généralement la douleur ; classiquement c'est une sensation de constriction précordiale contraignant les malades à l'immobilité et limitant la respiration. En réalité la douleur est de siège très variable. Dans un cas du Docteur M. Guibé (obs. I), la douleur siégeait dans la région sous-hépatique, au niveau de la tête du pancréas. Chez la jeune Grecque dont L. Ramond rapporte l'observation la douleur siégeait dans la fosse iliaque droite faisant penser à une appendicite ou à une salpyngite.

En auscultant *au début* on pourra entendre le frottement péricardique avec tous ses caractères décrits par Bouillaud. Lorsque les exsudats sont plus denses et que les fausses membranes augmentent d'épaisseur, le frottement devient plus rude, plus rapeux, c'est le bruit de cuir neuf décrit par Collin. Le frottement peut être entendu pendant toute la durée de la maladie

puisque souvent la face antérieure est libre de tout épanchement.

A la période d'état la douleur précordiale existe très fréquemment. On peut souvent mettre en évidence des signes d'irritation phrénique avec les points douloureux classiques. Mais le symptôme fonctionnel qui d'ordinaire domine la scène est la dyspnée. Elle est quelquefois si caractéristique que le diagnostic a pu être fait uniquement en voyant un malade qui pour être soulagé de sa dyspnée se met spontanément en position gèneupectorale. Pour Hirtz et Blechmann cette position prise spontanément par un malade qui asphyxie serait pathognomonique de l'épanchement péricardique.

En général le malade est assis dans son lit, le corps légèrement penché en avant ; parfois comme les jeunes malades de Blechmann et de Lereboullet il appuie la tête sur son oreiller qui repose lui-même sur les genoux. La dippnée est une polypnée douloureuse avec dans certains cas, cyanose ou distension des jugulaires sans pouls veineux vrai ou faux.

L'inspection renseigne peu sur l'existence d'un pyopéricarde, la voussure précordiale ne se voit guère que chez l'enfant et encore s'il s'agit de très gros épanchements. Auenbrugger a noté, en cas d'épanchements très considérables une véritable voussure épigastrique, le liquide refoulant le diaphragme et abaissant le foie.

L'affaiblissement du choc de la pointe n'est pas, non plus, un signe de grande valeur. On a noté la diminution ou la disparition de la respiration abdominale, signe d'une collection juxtaphrénique.

Beaucoup plus précieuse pour le diagnostic est l'augmentation de la matité cardiaque.

Rotch a décrit un signe précoce d'épanchement péricardique : c'est l'apparition de la matité dans la partie la plus interne du cinquième espace intercostal droit. Expérimentalement ce signe apparaît dès l'injection de 80 gr. de liquide dans la séreuse, mais il doit être recherché le sujet demi-assis, la matité disparaît en effet dans la position horizontale. Ce signe n'est pas pathognomonique : on peut l'observer dans de grosses dilatations de l'oreillette droite. Middleton rapporte un cas de sténose tricuspидienne avec dilatation énorme de l'oreillette droite ; la matité dépassait largement la ligne mammelonnaire à droite et à gauche.

Cette difficulté a amené Ewart à préciser le signe de Roct par un correctif qu'il appelle « le basic angle test ».

Normalement l'angle formé par la matité relative du cœur et la matité hépatique est un angle aigu, en cas d'épanchement péricardique cet angle devient obtus.

L'épanchement augmentant, la matité s'accroît

symétriquement ; à droite le liquide déborde dans l'angle cardiohépatique, à gauche il refoule le poumon.

L'épanchement refoule le foie et sa matité se continue en bas avec celle de cet organe.

Dans le cas d'épanchement péricardique même moyen, la pointe bat au-dessus de la limite inférieure de la matité. Ce signe est très utile pour le diagnostic avec l'hypertrophie ou la dilatation cardiaque ; malheureusement il est très difficile à rechercher. D'une part le choc de la pointe est très souvent affaibli par la myocardite concomitante, d'autre part la matité péricardique se continuant directement avec celle du foie, il peut être fort difficile de faire la part qui revient à chacun de ces deux organes.

L'auscultation du cœur peut montrer la présence de frottements péricardiques. Assez fréquents dans les péricardites sérofibrineuses, ils sont rares à la période d'état dans les péricardites purulentes. Le « frottement dorsal » est encore plus rarement entendu. Les bruits du cœur sont souvent faibles et irréguliers mais ils peuvent rester longtemps bien frappés. L'observation de Hirtz est significative à cet égard :

« 31 mai : les bruits du cœur sont nettement perçus ; le cœur se contracte avec énergie, ses battements sont réguliers. »

8 juin : les battements du cœur sont rapides, mais réguliers ; ils ne semblent pas éloignés et sont vigoureusement frappés.

13 juin : le cœur est toujours régulier.

16 juin : autopsie, le poids de l'épanchement péricardique est de 1 kg. 790 ».

L'assourdissement des bruits du cœur est le fait de la myocardite qui existe souvent au cours des péricardites. Il ne peut être dû à la présence du liquide puisque nous avons vu que celui-ci se trouvait au-dessous et en arrière du cœur et qu'il y en avait très peu ou pas du tout d'interposé entre le cœur et la paroi antérieure.

Le pouls est généralement rapide, en rapport avec la température, plus ou moins régulier. Dans certains épanchements on peut observer une anomalie particulièrement intéressante : le pouls paradoxal de Kussmaul. Il n'est pas pathognomonique puisque on peut le rencontrer également dans la symphyse du péricarde, dans certains anévrysmes de l'aorte, dans les médiastinites, dans les sténoses du larynx, mais ces affections s'accompagnent souvent de signes très particuliers qui en facilitent le diagnostic.

La tension artérielle est généralement abaissée avec diminution de la différentielle plus ou moins marquée selon l'état du myocarde.

En dehors des cas où une lésion pulmonaire ou pleurale le précède on accompagne une péricardite, l'examen pulmonaire peut montrer ce que Blechmann appelle « les signes pseudo-pleurétiques de la base gauche », ou *signe de Pins*. A l'examen du thorax on

trouve en dessous de la pointe de l'omoplate gauche une zone de matité avec bronchophonie. Mais si l'on fait pencher le malade en avant, ou si on le met en position gèneupectorale, la matité disparaît. Ce signe de Pins est très fréquent chez l'enfant à thorax étroit ; il paraît avoir une réelle valeur même chez l'adulte. Nous l'avons observé de façon précoce chez le malade atteint de péricardite purulente à staphylocoques d'apparence primitive dont nous rapportons l'observation (obs. I). Massard et Bechet l'ont observé également, et bien d'autres avec eux. Chez une malade de L. Ramond la présence de cette matité à la base fit croire à une pleurésie, et entraîna une ponction, restée blanche, évidemment.

Le foie est toujours abaissé de façon importante, il est souvent gros et douloureux. L'albuminurie est assez fréquente, et généralement légère.

Les signes généraux varient avec l'agent causal, la nature primitive ou secondaire de l'infection et l'état des autres organes. La fièvre est généralement élevée, oscillant souvent entre 38 et 40° et s'accompagne de pâleur, de cyanose, de sueurs profuses. Mais les péricardites purulentes peuvent très bien être des péricardites latentes, avec le minimum de signes généraux.

Le délire est assez fréquent : le malade de Benhamon et Goinard présenta pendant une quinzaine de jours un délire de persécution alternant avec un délire mégalomane.

Mais les signes physiques que nous avons décrits, et beaucoup d'autres que nous avons passés sous silence doivent être recherchés avec soin pour être trouvés. Le diagnostic qui paraissait si difficile à Laennec et à Jaccoud est aujourd'hui grandement facilité par l'examen radiologique.

Signes radiologiques

Le docteur Duhem précise ainsi les risques radiologiques des épanchements du péricarde :

Augmentation considérable de l'ombre cardiaque.

Netteté parfaite des contours de cette ombre.

Absence de battements.

La netteté sur une radiographie est d'ailleurs conditionnée par l'absence de battements. Ce dernier signe est nécessaire pour affirmer le diagnostic d'épanchement.

Le pédicule vasculaire présente une exiguïté apparente, comparativement avec le développement exagéré de la surface du cœur, c'est d'ailleurs là une pure affaire de contraste.

L'hémidiaphragme gauche est plus ou moins immobilisé, il est toujours abaissé dans les épanchements importants.

Pour Grimault, le cœur, vu à la radioscopie, revêt en cas d'épanchement une forme à peu près triangu-

laire avec le sommet aux vaisseaux et la base confondue avec le diaphragme, le côté droit parallèle au sternum, le côté gauche oblique.

Heyl indique un signe intéressant d'épanchement péricardique, il consiste dans la présence à l'écran radioscopique d'une série de petites ondulations des bords de l'ombre péricardique élargie. Ces ondulations partent, à chaque systole, de la partie supérieure du péricarde pour aboutir au diaphragme.

Les radiographies en série sont très intéressantes pour suivre l'augmentation progressive de l'épanchement.

L'examen électrocardiographique a été pratiqué dans quelques cas de péricardites, mais il s'agissait le plus souvent d'épanchements séro-fibrineux d'origine rhumatismale. Cœlho, comparant les tracés recueillis chez l'homme et dans la péricardite expérimentale avec épanchement du chien conclut à leur similitude.

Dans les deux cas on observe l'abaissement des complexes, l'inversion de l'onde T et des extrasystoles multiples ; pour Laubry le tout paraît dû à la compression du myocarde et traduire la défaillance du cœur plutôt que la présence d'un épanchement ; au contraire Benhamou et Goinard pensent que l'électro-cardiogramme est utile pour le diagnostic.

Leur malade, dont le cœur était sain en apparence, indemne de rhumatisme et de syphilis, sans défail-

lance vraie jusqu'à la veille de l'intervention put être suivi cliniquement, radiologiquement et électrocardiographiquement pendant plus de deux ans après la guérison. Deux anomalies électrocardiographiques étaient manifestes avant l'intervention : le bas voltage des complexes ventriculaires, et l'allongement de P.R. (23/100 de seconde). Le lendemain de l'opération ces deux anomalies disparurent brusquement et définitivement. L'association de ces deux anomalies ne serait donc pas sans intérêt pour le diagnostic des péricardites avec épanchement. Castex, Gonzales et Carelli ont étudié l'*exploration lipiodolée* du péricarde ; elle ne paraît avoir d'intérêt que pour étudier certaines péricardites cloisonnées.

L'examen du sang montre en cas de péricardite purulente une forte hyperleucocytose, indiquant une suppuration.

Goinard insiste sur la valeur pronostique du nombre des plaquettes. La chute du chiffre des plaquettes fixerait le temps de l'intervention dans les péricardites à pneumocoques. Persistant après la péricardotomie elle serait d'un mauvais pronostic.

La ponction exploratrice

Récemment encore pour affirmer le diagnostic de péricardite purulente il fallait que la ponction ramène

du pus. Riolan, puis Senac indiquèrent les premiers la possibilité de ponctionner le péricarde mais ils n'osèrent pas le faire, jugeant l'opération trop dangereuse. Depuis de nombreux procédés ont été décrits ; le plus généralement employé à l'heure actuelle est celui de Marfan. Même par la voie épigastrique la ponction ne paraît pas absolument dénuée de dangers. Elle expose à la blessure du ventricule droit, d'autant plus dangereuse qu'elle blesse un myocarde déjà atteint par le contact du pus.

La ponction exploratrice est également un procédé infidèle. Cela se conçoit lorsqu'elle est faite par la voie thoracique antérieure étant donné la situation du liquide. Mais plusieurs cas de ponctions blanches par voie épigastrique ont été publiés, alors qu'il existait un volumineux épanchement du péricarde. Chez le malade de Goinard la ponction resta blanche quoiqu'elle ait été faite par voie épigastrique et avec un gros trocart. L'ouverture du péricarde y montra la présence d'environ 800 cc. de pus.

L'enfant dont R. Massart et M. Bechet ont rapporté l'observation présenta à la suite de multiples foyers d'ostéomyélite, de la dyspnée, une douleur précordiale, une matité cardiaque augmentée avec assourdissement des bruits du cœur. La radioscopie confirma le diagnostic d'épanchement péricardique. Cependant une ponction faite suivant la technique de Marfan ne permit

pas de retirer de liquide. L'intervention est décidée deux jours après, et la péricardotomie laisse échapper un flot de pus.

Une ponction ramenant du pus confirme le diagnostic mais ne dispense pas de la péricardotomie, une ponction blanche ne permet pas d'infirmier le diagnostic. La péricardotomie par voie épigastrique, véritable ponction à ciel ouvert est moins dangereuse pour le ventricule droit.

C'est donc par la clinique et surtout par l'examen radiologique qu'il faudra s'efforcer d'établir le diagnostic de péricardite purulente.

DIAGNOSTIC

Au début du XIX^e siècle, Laennec écrivait : « On ne peut reconnaître mais seulement deviner les péricardites... je pense que les épanchements qui dépassent deux ou trois litres pourront être quelquefois reconnus ». Heureusement nous n'en sommes plus là grâce surtout aux progrès de la radiologie, mais le diagnostic de péricardite reste un diagnostic difficile surtout au début de la maladie. La première condition pour le poser, c'est d'y penser. Pratiquement le diagnostic pourra se poser dans deux conditions différentes : ou bien la péricardite est cliniquement primitive, ou bien elle survient après une ou plusieurs autres manifestations de l'infection microbienne. On doit examiner régulièrement et attentivement le cœur des malades atteints de pneumonie, de pleurésie purulente, d'ostéomyélite.

Classiquement c'est surtout de la *dilatation cardiaque* qu'il faudra distinguer la péricardite avec épanchement. En général les signes fonctionnels et les signes généraux ne permettront pas d'assurer le diag-

nostic. La percussion sera d'un grand secours. Dans le cas d'épanchement péricardique on trouvera :

Une matité atteignant le cinquième espace droit à sa partie interne, et de forme symétrique et globuleuse, matité dépassant nettement en bas et à gauche le siège de la pointe du cœur.

Le foie est très abaissé, plus que dans les dilatations cardiaques les plus considérables ; il est presque toujours augmenté de volume et douloureux à la pression ; à la base gauche, en arrière, on trouve surtout chez l'enfant les signes pseudo-pleurétiques absents dans la dilatation cardiaque. Broadbent a décrit le signe suivant : on fait coucher le malade sur le côté droit, s'il s'agit d'un épanchement l'aire de matité cardiaque augmente du côté droit du sternum de façon marquée, s'il s'agit d'une dilatation cardiaque le changement de position n'influe pas d'une manière appréciable sur l'étendue de l'aire cardiaque. L'absence de réflexe cardiaque d'Abrams permettrait également de poser le diagnostic de péricardite.

Surtout dans ce cas l'examen radioscopique permet d'apercevoir une ombre étendue, symétrique, globuleuse, dépourvue de battements.

L'hypertrophie cardiaque augmente surtout le cœur gauche, la pointe coïncide alors avec l'extrême limite de la matité. Si le doute subsiste la radioscopie tranche le diagnostic.

Le diagnostic peut encore se poser avec une tumeur du médiastin, c'est très rare.

Beaucoup plus important est le diagnostic des épanchements pleuraux. La présence d'un épanchement dans la plèvre gauche peut gêner beaucoup l'examen du péricarde. Marfan conseille de ne jamais faire le diagnostic d'épanchement péricardique quand il existe un épanchement pleural, avant d'avoir vidé complètement la plèvre et constaté la persistance des signes de péricardite après cette évacuation.

La pleurésie médiastinale antérieure est souvent confondue avec la péricardite. C'est l'examen radioscopique qui permet de faire le diagnostic. E. Weill et Mouriquand ont rapporté l'observation d'un enfant de deux ans présentant des signes pulmonaires de broncho-pneumonie avec signes douteux d'épanchement à la base gauche. Mais la radioscopie montre énorme une image cardiaque dépassant à droite et à gauche l'ombre sternale, mais la partie gauche est animée de pulsations nettes tandis que la partie droite conserve une immobilité absolue, d'autre part les bruits du cœur sont normaux et il n'y a pas de frottement péricardiques ; le diagnostic de pleurésie médiastine est porté, et confirmé à l'autopsie.

PRONOSTIC

Le pronostic de la péricardite purulente était il y a quelques années des plus mauvais. Par suite de sa latence elle passait bien souvent inaperçue et n'était qu'une découverte d'autopsie, ou bien le diagnostic était porté trop tard pour qu'on puisse intervenir utilement.

Non traitée en effet la pleurésie purulente est à peu près fatalement mortelle. La plupart des statistiques donnent une mortalité de 100 % lorsque la péricardotomie ne fut pas pratiquée. Les quelques cas de résorption spontanée de l'épanchement qui ont été rapportés concernent des péricardites à streptocoques de virulence atténuée. Il semble en effet que dans le cas de septicémie à streptocoque les localisations sur les séreuses agissent comme un véritable abcès de fixation spontanée.

MM. Le Noir et Jacquelin rapportent l'observation d'un malade qui présenta une pleurésie purulente droite à *streptococcus viridans* évacués d'urgence par pleurotomie. Dans le décours de cette pleurésie sur-

vint une pleurésie séropurulente gauche dont le liquide contenait le *strept. viridans* et qui guérit par simple ponction évacuatrice, puis une péricardite à épanchement qui se résorba spontanément, enfin une endocardite qui évolua de façon bénigne avec une insuffisance aortique typique. Il semble que les passages successifs de l'infection aient atténué la virulence du microbe.

Mais les cas de guérison spontanée sont extrêmement rares. Même après péricardotomie la mortalité reste élevée : elle varie suivant l'agent en cause, suivant les circonstances étiologique de l'affection (péricardite primitive ou survenant à la fin de l'évolution d'une septicémie après de multiples localisation), suivant aussi le moment auquel a été pratiquée l'intervention.

En Amérique et en Angleterre de nombreuses statistiques ont été établies ; elles permettent de fixer en moyenne la mortalité des péricardites purulentes.

Sur les 117 cas, dont 81 avant 16 ans réunis par E. C. Williamson il y a 50 % de mortalité.

Shipley sur les 12 cas qu'il avait opérés avant 1936 a eu 5 décès et 7 guérisons.

Sur 126 cas réunis par Alexander 71 ont guéri soit 55 %.

Sur 62 cas dans lesquels l'examen bactériologique fut pratiqué, on relève :

pneumocoque	28 cas	mort 37	pour 100
streptocoque	13 cas	mort 30, 8	pour 100
staphylocoque	13 cas	mort 53, 8	pour 100

La statistique de Bisgard donne un pourcentage de mortalité un peu moins élevé pour les péricardites purulentes à staphylocoques :

		G	M
Pér. à pneumocoques	77	41	36
— streptocoques	23	12	11
— staphylocoques	17	10	7

Il semble donc que la mort termine dans à peu près la moitié des cas les péricardites purulentes drainées. Les plus dangereuses paraissent être celles qui sont dues au staphylocoque, en particulier celles qui succèdent à de multiples localisations d'ostéomyélite. La statistique de Brooke est particulièrement démonstrative à cet égard : sur 36 cas de péricardites purulentes secondaires à une ostéomyélite, dans lesquelles le drainage du péricarde fut accompli, il n'a observé que deux guérisons.

TRAITEMENT

Traitement médical

Le traitement médical qui n'est à l'heure actuelle qu'un traitement d'appoint est loin d'être négligeable. Il est appelé à prendre une place très importante au point de vue préventif et au point de vue curatif grâce surtout aux progrès récents de la chimiothérapie dans la lutte contre les maladies infectieuses.

Le traitement médical doit répondre à un triple but :

Calmer la douleur.

Soutenir le cœur, prévenir ou traiter la myocardite.

Lutter contre l'infection causale.

La révulsion pourra être de quelque utilité au début pour calmer la douleur qui peut être très vive. Lorsque l'épanchement est constitué, l'antipyrine, le laudanum, la morphine pourront être employés utilement dans ce but.

L'application d'une vessie de glace sur la région précordiale est utile pour prévenir la myocardite.

Les injections de sparteïne (0 gr. 05 de sulfate de sparteïne matin et soir) et d'huile camphrée soutiennent le cœur.

De même le sérum glucosé hypertonique peut aider la défense de l'organisme. Dans la lutte contre l'infection les sérums et les vaccins ne paraissent guère avoir donné les résultats escomptés.

On a essayé avec des succès divers les injections intraveineuses de septicémine, de charbon colloïdal. Comby recommande comme traitement d'appoint les injections intraveineuses d'électrargol.

Dans les péricardites à staphylocoques on pourrait essayer le traitement par le bactériophage.

Beaucoup plus intéressant paraît être dans les péricardites purulentes à gonocoques, à streptocoques, voir même à pneumocoques, le traitement par les sulfamides. Ils sont certainement appelés à jouer un grand rôle préventif. Sur la péricardite purulente constituée ils ne pourront sans doute n'avoir qu'un rôle d'appoint, mais ils pourront permettre au chirurgien d'attendre, pour inciser, le moment propice, celui où « l'abcès » est bien collecté, où selon le mot de Goinard le pus est devenu un corps étranger qu'il faut évacuer.

Traitement chirurgical

Mais à l'heure actuelle si grands que puissent être les espoirs suscités par les progrès de la chimiothérapie il n'est qu'un traitement : c'est le traitement chirurgical.

Nous croyons inutile de discuter longtemps les avantages et les inconvénients de la *ponction évacuatrice* ; nous avons vu ses dangers et son infidélité comme moyen de diagnostic. Comme thérapeutique la ponction se montre absolument insuffisante. Dans une observation rapportée par Blechmann dans sa thèse un enfant de 6 ans atteint de péricardite purulente subit en cinq mois vingt ponctions évacuatrices, finalement on dût se résoudre à faire une péricardotomie : il y avait deux fistules marquant les trajets des ponctions. La malade de L. Ramond eut trois ponctions de 250, 160 et 110 cc. La péricardotomie pratiquée une dizaine de jours après la première ponction montra la présence d'une grande quantité de pus dans le péricarde.

Eiselberg chez un malade atteint de péricardite purulente par coup de couteau retire trois fois par ponction près d'un litre de pus. Il resèque alors le quatrième cartilage costal et incise le péricarde ; il trouve derrière le cœur deux litres de pus et des masses fibrineuses abondantes, lavage-drainage. Un mois après le malade sortait guéri.

Donc la ponction ne doit pas être employée comme thérapeutique des péricardites purulentes ; elle est incapable d'évacuer tout le pus, en particulier celui qui se trouve derrière le cœur ; évacué le pus se reforme très rapidement ; la répétition des ponctions entraîne

à peu près fatalement l'infection du trajet. D'ailleurs la statistique suivante est particulièrement démonstrative.

	Cas		Guérisons	Morts
Février (1889)	9	Ponctions		9
Porter (1900)	46	Péricardotomies ...	17	29
Friese	7	Ponctions		7
	16	Péricardotomies sans résection costale ...	6	10
	17	Péricardotomies avec résection costale ..	8	9
Elliott	19	Péricardotomies ...	12	7

Donc dans cette statistique les péricardites purulentes traitées par la ponction seule ont eu une mortalité de 100 %. Traitées par la péricardotomie la mortalité varie de 65 à 33 %.

Le seul cas où la ponction évacuatrice peut être permise est celui où le malade ne se trouve pas en milieu chirurgical et est intransportable. Dans ce cas elle permet d'apporter un soulagement immédiat au malade, et d'agir efficacement par les toni cardiaques ; on le transportera dès que possible afin de pratiquer la péricardotomie.

Quand faut-il intervenir ? Classiquement le plus tôt possible après que le diagnostic est porté. Goinard s'élève contre cette théorie dans son article sur les péricardites purulentes à pneumocoques. Pour lui il ne faut intervenir que dans le deuxième temps de l'épanchement lorsque celui-ci est devenu purulent. « Dans

la première phase lorsque l'épanchement est sérieux, il n'est pas utile, il peut être nuisible et même dangereux de l'évacuer ». Goinard cite à l'appui de cette thèse la statistique de Shipley et Winslow :

Intervention	Guérisons
Peu de jours après le début ...	55,5 %
Avant deux semaines	57,5 %
Après	61,1 %

Chez le malade de Benhamou et Goinard l'intervention ne fut pratiquée qu'un mois après l'entrée à l'hôpital, alors que le diagnostic était certain depuis plus de trois semaines. Goinard conseille de se fixer sur le nombre des plaquettes sanguines dont la chute brusque indiquerait l'intervention.

Il faut remarquer que dans les péricardites à pneumocoques le diagnostic est fait souvent de manière relativement précoce ; d'autre part si le microbe n'est pas spécialement virulent il n'y a aucun intérêt, au contraire, à opérer avant la « maturité » de cet « abcès » du péricarde. Ce serait gêner la défense de l'organisme que de troubler trop tôt le cycle évolutif naturel de la suppuration. Cependant il faut tenir compte de la sensibilité à la compression du cœur sous-jacent ; il y a une grande différence à ce sujet entre les péricardites et les pleurésies ou péritonites à pneumocoques. Au moindre signe de défaillance myocardique il faut intervenir pour décompresser le cœur.

Dans les péricardites à staphylocoques consécutives à l'ostéomyélite il faut au contraire intervenir tôt, peut-être parce que souvent le diagnostic de péricardite est fait tardivement. L'organisme déjà fatigué par un ou plusieurs foyers de suppuration osseuse se défend mal. La statistique de Brooke montre que sur 36 cas de péricardites purulentes consécutives à l'ostéomyélite, il n'y a eu que deux guérisons : dans ces deux cas la péricardotomie fut faite précocément, dès les premiers signes de péricardite, alors que l'épanchement n'était pas encore purulent. Les autres cas, terminés par la mort, furent opérés plus tard, de 3 à 12 jours après que le diagnostic ait été fait cliniquement et par ponction.

LA PÉRICARDOTOMIE

Riolan paraît avoir été le premier, en 1653, à pratiquer la péricardotomie ; depuis des procédés innombrables ont été décrits. Nous allons essayer de les classer en trois groupes, *suivant le siège de l'incision cutanée.*

I. Voie thoracique.

II. Voie thoraco-épigastrique.

III. Voie épigastrique.

I. Voie thoracique

Le plus souvent la péricardotomie a été exécutée par voie thoracique antérieure, parfois par voie thoracique postérieure.

A) Voie thoracique antérieure.

1^o Incision du péricarde sans résection osseuse.

Desault (1798) entre 6^e et 7^e côtes ;

Teale (1883) et Parker (1888) entre 4^e et 5^e côtes ;

Sievens (1892) dans le 3^e espace.

Ces interventions donnent trop peu de jour. On

risque de blesser les organes que précisément on cherche à éviter : la mammaire, la plèvre.

2° Incision du péricarde après résection sternale.

Riolan (1653) trépanation du sternum au niveau des 5^e cartilages.

Laennec, trépanation jusqu'à la base de l'appendice xiphoïde.

Giordano (1900) osteoplastie du sternum, résection sur une hauteur de 2 ou 3 côtes.

Shipley a repris la voie transternale, spécialement chez les enfants.

3° Incision du péricarde après résection chondrale.

a) Péricardotomie avec résection d'un seul cartilage.

Ollier (1891) incision transversale de 5 à 6 cm.

Voinitch Sianojensky (grands épanchements), résection de 4 cm. du 6^e cartilage.

b) Péricardotomie avec résection de deux cartilages.

Delorme et Mignon (1895) incision verticale du 4^e au 7^e cartilage costal. Desinsertion du muscle triangulaire du sternum, résection des 5^e et 6^e cartilages ; écartement du cul de sac pleural ;

Voinitch Sianojensky (épanchements moyens), incision parasternale, résection des 6^e et 7^e cartilages, ligature de la mammaire.

Roberts (Philadelphie) 1897. Lambeau à charnière supérieure contenant le 4^e ou le 5^e cartilage costal.

B) Voie thoracique postérieure.

Rowlands, résection de l'extrémité vertébrale de la 7^e côte afin d'atteindre le médiastin par l'extrémité postérieure.

Loucks (de Pékin) a pratiqué deux fois sur le vivant et avec succès, la péricardotomie par voie postérieure. Mais la blessure de la plèvre est fatale. Cette voie semble réservée aux cas où une blessure par balle indique la voie, et a déjà perforé la plèvre ou bien lorsque la plèvre a déjà été ouverte pour le drainage d'un empyème.

Dans ce dernier cas Sauerbruch préfère pratiquer l'opération au niveau de la ligne axillaire postérieure, réalisant dans la même intervention le drainage de la plèvre et celui du péricarde.

Voie épigastrique

1° C'est par hasard que Larrey en 1824, utilisa la voie épigastrique pour drainer un hémopéricarde « Sch... soldat au 8^e régiment de la garde royale, âgé de 22 ans entre à l'hôpital le 28 février 1824 atteint d'une plaie faite par un instrument piquant et tranchant, ayant environ un demi-pouce d'étendue entre le cartilage xiphoïde et l'extrémité cartilagineuse de la 7^e côte gauche, au sommet du muscle sternopubien de ce côté qui était percé dans toute son épaisseur. Larrey dé-

bride la plaie. Une sérosité sanguinolente s'en échappe et les signes d'épanchement s'amendent.

Quatre jours après ils reparaissent et Larrey explorant la plaie glisse une sonde en gomme qui sans effort s'engage en arrière et de droite à gauche à une profondeur de 3 ou 4 pouces, et est repoussée par des secousses régulières. Par des expériences sur le cadavre Larrey se convainc que l'arme avait bien intéressé le péricarde, dès lors il préconise cette voie.

Larrey (1824), incision latérale de 8 cm. le long du bord inférieur de la 7^e côte gauche. Section des fibres du grand droit) décollement du péritoine qui est refoulé. On élargit l'espace cellulaire (fente de Larrey) à travers le diaphragme et on arrive sur une masse grasseuse juste au-dessus du diaphragme dans l'espace compris entre le péricarde derrière le sternum en avant et le diaphragme en bas.

On recline cette masse grasseuse et on arrive sur le péricarde.

Ogle et Allingham reprennent au début du XIX^e siècle, le procédé de Larrey et l'expérimentent sur le cadavre.

2^o Jaboulay vers la même époque (1899) décrit une *voie épigastrique médiane* : « incision de 3 ou 4 cm. médiane, sus-ombilicale, sous-xiphœdienne. Elle comprend le tégument et la ligne blanche qui s'écarte de suite et laisse sortir la graisse sous-péritonéale.

Le doigt entre dans le tissu cellulaire, remonte derrière l'appendice xiphoïde à son contact, et sent les battements du cœur. La fente médiane de l'appendice xiphoïde et son soulèvement de bas en haut peuvent d'ailleurs être combinés avec les manœuvres précédentes. Mais pour avoir un large accès sur le cœur on prolongerait cette incision médiane plus haut sur le corps du sternum à travers cet os dont la moitié inférieure serait ouverte et écartée en deux volets latéraux ».

La voie de Jaboulay est très proche de la voie xiphoïdienne que nous allons décrire. Mais elle est d'abors sous-diaphragmatique, le doigt refoulant le péritoine, facilement décollable à ce niveau, pénètre entre les fibres du diaphragme ou désinsère facilement celles qui se fixent sur l'appendice xiphoïde lorsqu'elles forment une seule languette médiane.

Sauerbruch a repris la voie de Jaboulay qu'il décrit dans son traité de chirurgie. Goinard a obtenu un succès par cette voie et l'a publié dans la revue de chirurgie (janvier 1936).

Fèvre en mai 1930 a repris la voie de Larrey en précisant sa technique : « incision le long du bord inférieur du 7^e cartilage depuis le milieu de l'appendice xiphoïde et sur une longueur de 5 à 8 cm. selon la largeur du thorax, section transversale des fibres du grand droit, ligature et section de la branche abdomi-

nale de la mammaire, parfois de l'artère elle-même. Refoulement du feuillet profond de la gaine des droits et du diaphragme ; désinsertion ou section du triangulaire et du sternum. On refoule avec lui le cul de sac pleural qu'il protège. On arrive alors dans le paquet graisseux prépéricardique.

La voie décrite par Fèvre reste donc susdiaphragmatique, le temps important étant l'isolement et le refoulement du feuillet profond de la gaine des droits, feuillet qui se continue avec le diaphragme.

En 1901 Mauclaire a décrit une voie épigastrique intra-péritonéale. Ce procédé est employé surtout pour les affections traumatiques du cœur et du péricarde. Il pourrait être utilisé également dans le cas d'abcès du lobe gauche du foie ouvert dans le péricarde.

Résumons en un tableau les différentes voies épigastriques, voie extrapéritonéale.

Incision médiane : Jaboulay (voie transdiaphragmatique).

Incision latérale : Larrey (voie transdiaphragmatique).

Fèvre, voie susdiaphragmatique.

Voie thoraco-épigastrique

Traverse le thorax à sa partie déclive et sur la ligne médiane.

Berard en 1906 a indiqué la voie transxiphosternale ; elle a été précisée ensuite par Durand et Wertheimer.

« Incision transversale du 6^e espace intercostal droit au 6^e espace intercostal gauche, puis obliquement descendante dans ce dernier espace sur 5 cm.

Section de la digitation du grand droit gauche insérée sur le 7^e cartilage, section xyphosternale, abaissement de la xiphoïde et résection des 3 cm. inférieurs du sternum. Découverte et désinsertion à la compresse du diaphragme, on reste toujours dans le thorax.

La voie sternoépigastrique de Duval, H. et P. Barnsby est destinée à la chirurgie du cœur et non au drainage des péricardites.

Salmon a utilisé en 1933 (obs. III), une voie qu'on pourrait appeler interxiphosternale, il sectionne au bistouri l'appendice xiphoïde à sa racine et le récline vers le bas.

Plus simplement le Docteur M. Guibé, dans les deux cas que nous rapportons, a préféré enlever l'appendice xiphoïde utilisant ainsi la voie xiphoïdienne que nous allons décrire longuement après avoir fait rapidement la critique des voies thoraciques.

Critique des voies thoraciques.

L'emploi de la voie thoracique postérieure est limitée à des cas bien spéciaux, lorsque la plèvre est

ouverte, ou doit être ouverte. En effet la blessure de la plèvre est fatale. On risquerait également de blesser la grande veine azygos et le canal thoracique.

Le procès de la voie thoracique antérieure n'est plus à faire. Elle risque de blesser la plèvre ce qui est évidemment très fâcheux surtout dans le cas d'une péricardite purulente. De plus il n'est pas sans inconvénient de récliner fortement le cul-de-sac pleural ; en le faisant on dilacère le tissu cellulaire sous-pleural et la nutrition de la plèvre peut se trouver compromise sur une grande étendue, Voinitch Sianojensky a bien mis ce point en lumière.

Voie paramédiane la voie thoracique antérieure rencontre les vaisseaux mammaires, c'est une complication que d'être obligé d'en faire l'hémostase.

Par cette voie l'opérateur risque de blesser le cœur lorsque celui-ci est adhérent par sa face antérieure. Delorme et Mignon ont du laisser des péricardotomies inachevées, la symphyse antérieure les ayant arrêtés alors que des épanchements de pus, d'un litre, restaient à la face postérieure du cœur.

La péricardotomie ainsi pratiquée constitue un traumatisme important : pour avoir assez de jour il faut détacher un volet bicostal ou sternocostal, ce qui est une intervention importante étant donné l'état où se trouve souvent le malade.

Enfin, et ce reproche seul suffirait à la faire éliminer,

la voie thoracique ne permet pas le drainage au point déclive puisque le pus siège surtout à la face inférieure du cœur.

Ayant vu les inconvénients des procédés utilisant la voie thoracique antérieure, nous allons étudier la voie xiphoïdienne, puis nous comparerons ses avantages et ses inconvénients avec ceux des autres voies épigastriques.

LA VOIE XIPHOIDIENNE

Technique

Le plus souvent *l'anesthésie* locale est suffisante ; parfois chez les jeunes enfants l'anesthésie générale peut être utile ; dans les deux cas que nous rapportons (l'un concernait un enfant de six ans) l'anesthésie locale a donné d'excellents résultats.

L'opérateur est à droite.

Le malade est *demi assis* ; cette position a l'avantage d'être la mieux supportée par un malade souvent très dyspnéique ; en outre elle favorisera l'évacuation du pus.

Incision verticale, médiane, de 6 cm. commençant en haut un peu en dessus de la base et se terminant en bas un peu au-dessous de la pointe de la xiphoïde.

On isole l'appendice xiphoïde sur les côtés, au niveau de la pointe et en arrière, en particulier on désinsère les quelques fibres du diaphragme qui s'insèrent sur sa face postérieure. Elles forment en général une languette médiane, moins souvent deux petites languettes séparées par un interstice.

Une fois isolé, l'appendice xiphoïde est sectionné à sa base à la pince coupante et enlevé. On se trouve alors directement dans le médiastin antérieur, il suffit d'écarter au doigt le tissu cellulaire rétro-sternal et les paquets graisseux pré-péricardiques pour arriver sur le péricarde.

On reste ainsi toujours au-dessus du diaphragme qui protège le péritoine.

Une fois repéré le péricarde est incisé ; en cas de doute et pour plus de sûreté il est facile de le ponctionner avant de l'ouvrir. Pour Goinard l'*incision du péricarde* est le temps difficile de l'intervention. Les expériences de Flint, d'Agata, du P. Leriche ont montré la grande sensibilité du péricarde à toutes les excitations mécaniques qui entraînent d'importants réflexes vaso-moteurs, chute brusque de la tension artérielle en particulier. Il semble bien que dans le cas des péricardites purulentes, le péricarde distendu par le pus qui y séjourne souvent depuis plusieurs semaines a perdu beaucoup de cette sensibilité. Cependant il est de sage pratique de l'infiltrer de quelques gouttes de solution anesthésique avant de l'ouvrir.

Il est souvent difficile de fixer par une pince le péricarde distendu par l'épanchement. Jaboulay conseille d'introduire une pince de Kocher puis de l'ouvrir pour élargir l'orifice, mais généralement le péricarde

épaissi, est beaucoup trop résistant pour que ce soit possible. Dans les deux cas du Docteur Guibé, l'ouverture a été faite directement au bistouri et agrandie au ciseau. Si le péricarde ne bombe pas et qu'on craigne de blesser le ventricule droit, le mieux est d'inciser très doucement au bistouri et de terminer avec une pince à pointes mousses qui traversera facilement la faible épaisseur du péricarde restant.

Très prudemment on peut explorer le péricarde pour enlever doucement les caillots ou les fausses membranes.

Le drainage est formellement indiqué dans les péricardes purulents. La mèche de gaze est à rejeter car elle draine mal et expose aux adhérences. Généralement le cœur tolère bien le voisinage du drain.

On peut mettre soit un gros drain de caoutchouc soit deux petits drains. Mais le drainage le meilleur paraît être celui par lame ondulée. Il importe de bien fixer le drain à la paroi afin d'éviter l'inspiration thoracique, la plaie est ensuite partiellement fermée.

Les dangers du *pneumopéricarde* ne paraissent pas beaucoup à craindre. Cependant Fèvre raconte un incident qu'il attribue à un pneumopéricarde aigu : « Dans l'après-midi le drain ayant facilement évacué le liquide sanguinolent contenu dans le péricarde, des accidents imprévus surgirent : un bruit d'aspiration intense et progressif avec cyanose et asphyxie. On

dut retirer le tube et les accidents cessèrent lorsque la plaie fut fermée par quelques agrafes ».

Certains chirurgiens américains et allemands ont proposé le drainage avec aspiration, il n'a guère été pratiqué jusqu'ici en France.

Critique de la voie xiphoïdienne

La voie xiphoïdienne présente de nombreux avantages théoriques.

C'est un procédé thoracique ; restant toujours au-dessus du diaphragme l'opérateur ne risque guère de blesser le péritoine, par contre la voie de Larrey expose le péritoine si le feuillet postérieur de la gaine du grand droit n'est pas très dense, comme cela arrive chez l'enfant. De même dans la voie de Jaboulay le péritoine quoique facile à décoller à ce niveau est plus exposé que dans la voie xiphoïdienne.

Celle-ci ouvre le thorax à la partie inférieure, la plus large du « triangle de sûreté » loin des plèvres, là où le péricarde est superficiel, séparé seulement de la paroi par un peu de graisse. Il est incisé au point déclive et son exploration est facile.

Dans la voie de Larrey le cul-de-sac pleural n'est pas très éloigné de la partie externe de l'incision, aussi Fèvre, pensant à ce danger insiste-t-il sur la nécessité de travailler toujours en dedans.

La voie xiphoïdienne ne rencontre pas de vaisseaux nécessitant l'hémostase, au contraire, si l'on incise latéralement il faut faire l'hémostase de la branche abdominale de la mammaire interne. D'autre part le voisinage du trajet du pus et du pédicule mammaire n'est pas sans inconvénient. Fèvre cite un cas d'ulcération d'une veine mammaire par la lame de drainage, il en est résulté une hémorragie mortelle.

Donc la voie xiphoïdienne est une méthode peu dangereuse, mais permet-elle d'explorer facilement le péricarde ?

Elle conduit dans l'angle chondrosternal, mais évidemment cet angle est assez variable selon les sujets. Remarquons tout d'abord qu'il s'agit là d'une méthode de drainage et non d'une voie d'abord pour la chirurgie du cœur. D'ailleurs il est facile d'agrandir l'ouverture en reséquant une partie du sternum à la pince gouge, en écartant les cartilages costaux ou au besoin en incisant le 7^e cartilage.

On a reproché à la voie épigastrique médiane d'être aveugle ; cela peut être vrai pour la voie de Jaboulay, dans laquelle le doigt passe en arrière du sternum, mais cela n'est plus vrai si l'appendice xiphoïde est reséqué.

Par cette méthode le péricarde est drainé au point déclive comme d'ailleurs par les méthodes épigastriques.

Le procédé est simple et rapide, l'isolement de l'appendice xiphoïde, la désinsertion du diaphragme à ce niveau, demandent quelques secondes.

Au contraire dans le procédé de Larrey il faut sectionner le grand droit, isoler le feuillet profond de sa gaine ; si le muscle triangulaire du sternum est très développé, c'est un nouvel obstacle pour l'opérateur.

Un des gros reproches faits à la voie xiphoïdienne est celui de comporter une section osseuse et par conséquent d'exposer à une ostéite ou à une chondrite. Mais la plupart des procédés qui donnent un jour suffisant nécessitent une section osseuse ou cartilagineuse. Rehn, Ogle et Allingham décrivant la technique de Larrey conseillent de lui adjoindre une section du 7^e cartilage. Seuls les procédés de Jaboulay et celui, non modifié, de Larrey ne comportent pas de sections osseuses. Le danger est-il bien grand ? Lorsque la péricardotomie est faite tardivement, par exemple à la fin du cycle suppuratif d'une péricardite à pneumocoque, le pus est plutôt « un corps étranger » selon le mot de Goinard, qu'un agent d'infection très actif. D'ailleurs la gravité d'une ostéite limitée à la tranche de section osseuse, ne peut guère être comparée avec celle d'une péricardite purulente.

Le manque de jour, dans certains thorax étroits, et le danger d'infection osseuse sont donc les deux reproches sérieux qu'on peut faire à la voie xiphoïdienne.

Elle nous paraît cependant une bonne méthode dans la plupart des cas.

Soins post-opératoires

Opéré avec succès, le malade atteint de péricardite purulente demande des soins attentifs dans les jours qui suivent.

On peut faire des lavages péricardiques, mais avec une solution tiède, et sous très faible pression. Shipley a obtenu de bons résultats avec des irrigations de sérum physiologique. Williamson préfère la méthode de Dakin-Carel. Il signale l'incident suivant :

« Au cours d'un lavage intrapéricardique par le drain, le liquide ne put ressortir librement ; immédiatement le sujet devint cyanotique, dyspnéïque, avec les veines du cou distendues, le pouls irrégulier, avec une douleur dans la région précordiale et le bras gauche. Il ne fut soulagé que par l'évacuation du liquide ».

Si l'on ne fait pas d'irrigations il est utile d'asseoir le malade plusieurs fois par jour pour favoriser l'évacuation du pus ; on raccourcira progressivement le drain.

Il faut surveiller attentivement l'apparition des signes de pleurésie, complication assez fréquente après les péricardites opérées et qui peut être fatale chez des malades aussi profondément atteints.

Résultats de la péricardotomie

Même opérée, la péricardite purulente a un pronostic grave, mais lorsque le malade guérit cette guérison se fait sans sequelles. « A épanchement sérofibrineux, symphyse péricardique, à pyopéricardite pas de symphyse ».

Pour Winslow et Shipley il y aurait 7 % de symphyse après péricardotomie pour péricardite purulente.

Shipley ayant en 1936 opéré 12 cas personnels avec 5 décès et 7 guérisons a recherché si ces derniers présentaient à distance des troubles de péricardite adhésive.

Une malade a été perdue de vue. Mais les six autres opérés, d'un âge variant de 4 à 29 ans paraissaient quelques années plus tard ne présenter aucune sequelles due à leur péricardite. Sur 39 cas recueillis par Shipley dans la littérature 32 ne présentaient non plus aucun trouble.

Donc la symphyse du péricarde est très rare après les péricardites purulentes et il paraît inutile d'envisager un traitement préventif.

OBSERVATIONS

Observation I (inédite)

Péricardite purulente à staphylocoques d'apparence primitive. Péricardotomie par voie xiphoïdienne. Guérison

M. G... 35 ans entré à l'hôpital de Caen dans le service du Docteur Lecornu le 22 novembre 1933.

Habituellement en bonne santé sans antécédents pathologiques notables il a été pris quelques jours auparavant d'une vive douleur à la région sous-hépatique.

Le Docteur M. Guibé est appelé à le voir le 1^{er} décembre 1933. Il présente alors une fièvre notable, la température oscillant entre 38°8 le matin et 39°5 le soir. Le poulx est en rapport avec la température.

Le malade accuse une douleur assez vive et assez nette à la région sous-hépatique, trop basse pour répondre à la vésicule. La palpation fait sentir à ce niveau qui correspond à peu près à la région de la tête du pancréas une vague tuméfaction douloureuse, sonore à la percussion.

Le diagnostic reste imprécis.

Au bout de un ou deux jours le malade se met à tousser et on constate la présence d'un foyer congestif à la base gauche sans expectoration caractéristique. Pas de signes de pleurésie diaphragmatique.

En même temps apparaissent des phénomènes urinaires : le malade urine fréquemment et ses urines sont

troubles comme purulentes. Puis au bout de 2 ou 3 jours les urines deviennent claires quoique la tumeur rénale persiste.

Le 7 décembre : T. 38°6-39°2, le malade est au plus mal, en état de collapsus cardiaque, cyanosé, anhelant, le pouls extrêmement rapide (130), très faible et intermittent. On ne note pas de battements des jugulaires. Des injections intraveineuses d'ouabaïne et sous-cutanées d'oxygène rétablissent tant bien que mal la situation.

Le 8 décembre : T. 38°6-39°3. L'état du malade est un peu meilleur.

Le 9 décembre : T. 38°4-39°. L'état se maintient. Le cœur est plutôt un peu mieux, battant plus fort mais encore très arythmique, cyanose moins prononcée. A la palpation de l'abdomen on sent le flanc droit de plus en plus rempli et mat à la percussion jusque dans la fosse iliaque droite.

Là on sent très nettement lors des mouvements respiratoires le bord tranchant du foie, toujours sensibilité assez vive de la région sous-hépatique et pancréatique.

Malgré l'absence de sonorité à la percussion à cause de l'abaissement marqué du foie qui en haut n'est pas remonté, on pense à la possibilité d'une collection sous-phrénique ayant abaissé le foie et on décide une radioscopie.

Sous l'écran on voit toute la moitié droite de l'abdomen remplie par une ombre qui descend jusque dans la fosse iliaque et qui est évidemment le foie. La coupole du diaphragme à droite se contracte très régulièrement, avec dénivellation très nette et très marquée par rapport au côté gauche.

A gauche l'hémithorax est le siège d'une obscurité assez intense qui occupe presque toute la cavité sauf le sommet et une bande externe très étroite. L'ombre

du cœur se confond avec cette obscurité et on ne voit pas les battements du cœur. La coupole diaphragmatique gauche est peu visible se confondant avec l'ombre péricardique et paraît peu mobile. L'ombre cardiaque ne paraît guère déborder à droite plus que d'habitude.

On pense alors à une péricardite à gros épanchement. L'espace de Traube est sonore mais le côté gauche du thorax est mat dans toute sa partie inférieure. L'auscultation montre des bruits du cœur difficiles à entendre, assourdis, sans aucun siège orificiel. Il n'y a pas de dysphagie mais il y a de la toux et une expectoration peu abondante et sans caractère.

Ponction exploratrice du péricarde par voie épigastrique ; on sent très bien l'aiguille traverser le péricarde fiévreux et aussitôt il s'écoule du pus séreux qui est recueilli.

Opération immédiate. Anesthésie locale. Incision médiane allant d'un peu au-dessous de la pointe de l'appendice xiphoïde jusqu'à un peu au-dessus de sa base. Hémorragie de sang noir assez abondante.

Isolement de l'appendice xiphoïde sur les côtes jusqu'à sa base et section à la pince coupante. Craignant de manquer de jour on attaque à la pince gouge la partie inférieure du sternum.

Une nouvelle ponction faite au niveau d'un point en haut qui paraît nettement tendu ramène de nouveau du pus. Il s'agit évidemment du péricarde ; ponction au bistouri et élargissement de l'orifice. Il s'écoule un flot de pus assez fluide plutôt séropurulent avec quelques fausses membranes. L'exploration de la cavité péricardique montre le cœur battant à nu et recouvert de fausses membranes. Il s'écoule ainsi une quantité considérable de liquide.

On place alors dans le péricarde deux lames de caoutchouc formées par les deux moitiés d'un drain tubulaire coupé en deux dans le sens de sa longueur

et on suture la plaie en laissant juste le passage des drains.

Pansement assez volumineux pour absorber le suintement séropurulent assez fortement teinté de sang qui s'écoule.

La tension artérielle qui était au début de l'opération de 11-8 est passée à 12-7,5. Le malade se sent moins oppressé, température le soir 39°.

L'examen du pus prélevé par ponction a montré la présence de leucocytes polynucléaires en partie désagrégés et de bactéries nombreuses appartenant au groupe staphylocoques.

Suites opératoires. Le malade se sent très soulagé mais sa température ne baisse pas.

M.	S.
le 10 38°1	40°
le 11 40°2	40°4
le 12 39°6	40°.

Puis elle oscille le matin entre 38°8 et 39°2, le soir aux environs de 39°5. Le 16 avec le pus commencent à s'évacuer les fausses membranes.

Peu à peu se dessinent les signes d'une pleurésie purulente droite. Le 28 décembre une ponction pleurale ramène 600 gr. de liquide séreux, une autre le 2 janvier en amène 800 gr., une troisième ponction est pratiquée le 11 janvier mais le liquide d'abord séreux est devenu purulent. Le 21 janvier sous anesthésie locale pleurotomie à la partie postérieure du thorax avec résection d'un fragment de côte; drainage de la plèvre à l'aide d'une lame de caoutchouc.

La température qui au moment de l'opération était stabilisée aux environs de 38° remonte pour osciller entre 39° et 40° pendant quatre jours puis descend ensuite progressivement en quelques jours pour arriver aux environs de 37° où elle reste définitivement jusqu'à la guérison avec seulement quelques crochets journaliers de temps en temps.

Les lames qui drainaient le péricarde furent enlevées au bout de trois semaines, à leur place resta une petite fistule qui donna d'abord un peu de pus puis de sérosité, et était cicatrisée au bout d'un mois. La guérison de la pleurésie fut lente ; ce ne fut que fin avril 1934 que le blessé put quitter l'hôpital complètement guéri.

Le malade a été revu plusieurs fois depuis ; il a été hospitalisé cette année pour fracture de jambe. Il est en bonne santé et ne se plaint pas de troubles cardiopulmonaires. L'examen du cœur pratiqué à plusieurs reprises n'a montré, ni cliniquement ni radiologiquement de traces de symphyse ni rien d'anormal.

Observation II (inédite)

Pyopneumopéricarde secondaire à une ostéomyélite. Péricardotomie par voie xiphoïdienne. Mort.

Enfant de 6 ans qui à la suite de foyers multiples d'ostéomyélite a présenté au début de novembre de la dyspnée, avec douleur dans la région précordiale.

A l'examen le 10 novembre on note :

Enfant cyanosé, très dyspnéique (polypnée superficielle), battements des ailes du nez, jugulaires turgescentes, l'enfant se plaint de douleurs dans le bras gauche.

Thorax peu expansible, très douloureux à la palpation dans la région précordiale. On ne sent pas le choc de la pointe. Matité cardiaque augmentée en position assise ; auscultation : bruits bien frappés, frottements le long du sternum, on les retrouve le long de la colonne vertébrale. A l'examen radiologique : ombre péricardique très augmentée de volume. Le cœur est un peu visible.

Le diagnostic d'épanchement péricardite est porté et une intervention est décidée.

Intervention le 10 novembre 1938 à 17 heures (Pr. M. Guibé).

Ponction sous-xiphoïdienne qui reste blanche. Anesthésie locale par infiltration de la région xuphoïdienne (10 cc. de solution de seurocaïne à 1%). Le malade est couché sur la table, le thorax relevé en position demi-assise.

Incision verticale médiane : l'appendice xiphoïde est découvert, isolé sur ses bords, à sa pointe et en arrière ; il est alors sectionné à sa base avec une pince coupante.

Le péricarde ne bombant pas dans la plaie on agrandit très facilement celle-ci à la pince gouge aux dépens du sternum.

Une ponction faite au niveau de ce qu'on croit être le péricarde, ramène de l'air et quelques gouttes de pus, mais surtout un peu de pus sord par l'orifice de ponction après ablation de l'aiguille.

Incision prudente à ce niveau ; il sourt de l'air, puis du pus ; en agrandissant verticalement l'incision, il sort un flot de pus et on voit le cœur battre recouvert d'une couche crémeuse. Le feuillet pariétal du péricarde est nettement épaissi, doublé par une couche de fibrine. Le pus est bien accumulé en arrière, mais le cœur est assez éloigné de la paroi antérieure.

Drainage de la cavité avec deux lames de caoutchouc ondulé, qui plongent profondément dans le péricarde.

Fermeture partielle de la plaie, avec fixation des lames à la peau. Pansement épais.

Le malade a fort bien supporté l'opération, il est moins dyspnéique, moins cyanosé.

Mort au cours de la nuit.

Observation III

Pleurésie purulente enkystée. Pyopneumopéricarde par effraction. Péricardotomie transxiphoïdienne (Salmon Marseille).

L'enfant C. M... âgé de 4 ans est hospitalisé le 16 octobre 1933, dans le service du Professeur Cassoute. Il y a trois mois il a présenté une maladie infectieuse qui a duré un mois et qui a été diagnostiquée « fièvre typhoïde ». Deux mois après un point douloureux apparaît au niveau de la base gauche avec température à 40°.

Le Docteur Trabuc découvre alors une pleurésie de la grande cavité gauche. La ponction ramène un liquide louche amicrobien.

A l'entrée à l'hôpital la température est à 38°. Les signes pleurétiques persistent. La radioscopie montre un épanchement qui occupe tout l'hémithorax gauche. Une nouvelle ponction ramène une grande quantité de liquide sérofibrineux sans germes ni à l'examen direct ni à la culture ; il contient quelques lymphocytes. Vers le 15 novembre apparaît en avant, au niveau du 4^e espace intercostal gauche, une petite tuméfaction qui grossit progressivement.

Une ponction pratiquée au niveau de cette tuméfaction le 11 janvier 1933 ramène du pus franc jaune verdâtre contenant du pneumocoque. On injecte de l'électrargol dans la cavité qui paraît être profonde ; une deuxième ponction en arrière montre un épanchement séro-fibrineux. Une radiographie faite à cette époque décèle une opacité s'étendant à tout l'hémithorax gauche, avec refoulement apparent du cœur à droite. En somme il existe une pleurésie sérofibrineuse occupant presque tout l'hémithorax et une pleurésie purulente enkystée antérieure.

Le 3 décembre l'état général est très touché. La collection purulente pleurale est sur le point de s'ouvrir à la peau. Incision. On reconnaît l'existence d'une cavité pleurale d'assez grande étendue (contenance 300 cc. environ). La 5^e côte est réséquée sur une étendue de 4 cm. Mise en place de deux petits drains.

Les suites opératoires sont d'abord normales. La cavité pleurale se draine bien, quand tout à coup, le 9 décembre au cours d'un pansement on voit jaillir du péricarde apparent au fond de la plaie un jet de liquide sérofibrineux. Ce jet est rythmé par chaque pulsation cardiaque.

La quantité de liquide qui sort du péricarde est d'environ 250 gr. L'ouverture du péricarde est accompagnée de phénomènes syncopaux assez inquiétants. A l'examen radiologique on reconnaît que l'opacité thoracique persiste et on ne trouve aucun niveau liquide pleural. On voit nettement la petite cavité de la pleurésie purulente enkystée qui est drainée. L'ombre cardio-péricardique proémine fortement à droite. Malgré un traitement médical énergique l'état général décline progressivement et rapidement. Température en clocher atteignant 39°.

Le 22 décembre un nouvel examen radioscopique permet de découvrir une image de pyopneumopéricarde absolument typique, telle que l'a décrite Weil et Loiseleur. Une ponction péricardique suivant la technique de Marfan ramène quelques centimètres cubes de pus. On injecte du bactéryophage ; on pratique une transfusion. Le 25 nouvelle transfusion. L'état général s'est encore aggravé. D'accord avec le Docteur Combes on décide de pratiquer une péricardotomie bien que d'après l'image radiographique il semble y avoir peu de pus dans le péricarde.

Position demi-assise. Anesthésie locale. Incision légèrement courbe de 4 ou 5 cm. à direction transver-

sale dans l'angle xiphoïdien, et dont la partie moyenne est située au niveau de la base de l'appendice xiphoïde. Celui-ci est sectionné au bistouri. On pénètre ainsi à l'intérieur du médiastin antérieur après avoir récliné en bas l'appendice xiphoïde et les insertions du muscle diaphragme. Les insertions chondrales du diaphragme sont légèrement écartées des deux côtés par deux écarteurs qui soulèvent le rebord thoracique. Le péricarde apparaît immédiatement ; il est facile de l'inciser ; mise en place d'un drain en caoutchouc.

Malgré une nouvelle transfusion l'enfant meurt dans l'après-midi.

Observation IV

(L. Ramond et R. Weill. Spire : *Péricardite purulente à pneumocoques. Péricardotomie par voie épigastrique. Guérison.*)

Nous rapportons ici cette observation bien que la technique suivie par Girode se rapprochât davantage de celle de Jaboulay. Mais Girode a pratiqué dans ce cas la résection de l'appendice xiphoïde.

Mme. V... jeune Grecque de 23 ans, entre à l'hôpital Laennec le 10 décembre 1926 dans le service d'otorhinolaryngologie de M. Bourgeois avec une thrombophlébite de la veine jugulaire gauche, secondaire à une otite grippale datant de quinze jours. La température est alors et depuis 48 heures déjà de 40°.

On pratique alors séance tenante la trépanation de la mastoïde gauche, l'ouverture du sinus qui présente un thrombus sépare la résection de la portion thrombosée de la jugulaire suivie de suture sans drainage.

Une hémoculture faite ce même jour reste négative. Les suites opératoires immédiates sont excellentes. La température tombe à 38° dès le soir de l'intervention et reste les jours suivants à ce degré.

Le quatrième jour la fièvre s'allume de nouveau, le thermomètre marque 38°8 puis 40°. La malade accuse des douleurs abdominales ; on craint d'abord une appendicite, puis une salpingite.

Cependant il survient bientôt de la dyspnée rapidement croissante et le 25 décembre des signes d'épanchement pleural apparaissent à la base droite. Néanmoins une ponction exploratrice faite à ce niveau reste blanche.

C'est alors que la femme passe dans notre service salle Rostan. Une dyspnée continue très angoissante l'oblige à rester constamment assise dans son lit. Ses deux nerfs phréniques sont très douloureux à la pression au niveau des points habituels de la névralgie phrénique.

La matité cardiaque est très augmentée symétriquement par rapport au sternum. Les bruits du cœur sont affaiblis et lointains ; à l'écran radioscopique l'ombre cardiopéricardique est considérablement élargie et ses bords ne sont pas animés de battements : en somme péricardite avec épanchement.

Le 29 décembre ponction du péricarde par voie épigastrique : on évacue 240 cc. d'un pus verdâtre, sans odeur dans lequel on identifie du pneumocoque.

Immédiatement soulagée par cette ponction la malade va mieux pendant 48 heures.

Le 31 décembre dans la matinée à l'occasion d'une tentative de décubitus elle est prise de cyanose et de dyspnée intense tandis que son pouls petit et filant s'accélère à 160 par minutes et que l'on voit ses jugulaires battre tumultueusement. Nouvelle ponction par voie parasternale gauche (la malade ne peut s'allonger). Elle ne permet de retirer que quelques grammes de pus. L'après-midi une ponction par voie épigastrique permet de retirer 400 cc. de pus.

Mais l'état général s'aggrave. Le 6 janvier 1937 une troisième ponction épigastrique donne issue à 110 cc.

de pus. 20 cc. de sérum antipneumococcique sont injectés dans le péricarde et la même quantité dans les muscles fessiers.

Le 8 janvier devant la gravité de l'état de la malade on décide la péricardotomie.

Intervention (M. Girode). Malade demi assise, sous anesthésie locale à la novocaïne incision verticale au niveau de la pointe de l'appendice xiphoïde. Cet appendice est réséqué. Le péritoine est refoulé puis le diaphragme incisé. Enfin le péricarde est ouvert.

Il s'écoule 300 à 400 cc. de pus. Drainage par lame de caoutchouc ondulé.

Cette péricardotomie amène de suite la disparition de la dyspnée et des phénomènes douloureux. Toutefois l'état général reste critique les jours suivants.

La température redevient normale le 5 février. Le drain est supprimé le 6 mars. La malade quitte l'hôpital, en parfaite santé, le 29 avril 1927.

Revue à la fin du mois de juin elle a engraisé et pris une mine excellente. L'examen clinique et radiologique de ses poumons et de son cœur ne permet de trouver aucune signe pathologique.

CONCLUSION

De très nombreux symptômes ont été décrits pour la péricardite purulente et le diagnostic est rarement ou tardivement fait ; si tous les chirurgiens sont d'accord sur la nécessité de la péricardotomie, ils prennent des voies fort différentes pour arriver au même but.

Il semble que le pronostic assez fâcheux de cette affection pourra être amélioré grâce au diagnostic radiologique. Les progrès de la chimiothérapie pourront aider le chirurgien. La voie xiphoïdienne que nous avons décrite paraît simple et peu dangereuse ; il semble que dans bien des cas elle puisse permettre un drainage facile du péricarde, et contribuer ainsi à améliorer le pronostic.

Vu : Le Doyen.
TIFFENEAU.

Vu : le Président de thèse,
LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEXANDER. — « Suppurative Pericarditis from Surgical View Point », in *Annals of Surgery*, vol. 88, nov. 1928, p. 801-822.
- BENHAMON et GOINARD. — « Péricardite purulente à pneumocoque guérie par incision épigastrique », *Presse médicale*, t. 40, p. 1036 et 1504, année 1932.
- BISGARD. — « Pyopericarditis », *American Journal of surgery*, 1932, Vol. 17, p. 1.
- BLECHMANN. — Thèse, 1913.
- BLECHMANN. — *Les péricardites aiguës*, Flammarion, 1922.
- BOIDIN. — « Péricardite putride », *Réunion médico chirurgicale de la 4^e année*, 7 oct. 1916 ; *Presse Médicale*, 20 nov. 1916, p. 523.
- BROOKE. — « La péricardotomie précoce dans le traitement de la péricardite consécutive à l'ostéomyélite aiguë », *The Lancet*, 16 août 1924, t. 203, p. 319-320.
- DELORME et MIGNON. — *Revue de chirurgie*, 1895, p. 797-987 et 1896, p. 56.
- DUGUET. — « Traitement chirurgical des péricardites aiguës », *Soc. de chirurgie*, 6 janvier 1926. (Bull. et mém., p. 4).
- FÈVRE. — « Péricardotomie par voie épigastrique, opération de Larrey », *Journal de chirurgie*, t. 35, mai 1930, p. 656-678.
- GOINARD. — « Les Péricardites à pneumocoques », *Revue de chirurgie*, 1^{er} janv. 1936, n^o 55, p. 36-70.
- GRIMAULT. — « Péricardite purulente à pneumocoque. Péricardotomie, guérison », *Bulletin de la société nationale de chirurgie*, 1929, p. 1290.

- HUTINÉL LEBÉE et FÈVRE. — « Erysipèle, septicémie et péricardite purulente à pneumocoques. Péricardotomie. Guérison », *Bulletin Soc. Pédiatrie*, 1927, t. 25, p. 479.
- JABOULAY. — « La voie xiphoïdienne pour aborder le péricarde et le cul-de-sac antérieur de la plèvre », *Lyon Médical*, 1900, p. 253.
- LARREY. — *Cliniques chirurgicales*, 1829, t. II, p. 291-302 et 315-320.
- LOUCKS. — « Suppurative pericarditis. Report of 2 cases drained by the posterior route », *Arch. of Surgery*, XVIII, 3 janv. 1929, p. 852.
- MASSART (R.) et BECHET (M.). — *Péricardite purulente consécutive à une ostéomyélite à foyers multiples. Péricardotomie Guérison. Résultats éloignés.*
- NOBÉCOURT. — *Bull. Soc. Pédiatrie*, 1925, t. 24.
- PYRAL et PAIN. — « Acute suppurative pericarditis », *The Lancet*, 1933, p. 905.
- RAMOND (L.). — « Péricardite purulente à pneumocoque », *Presse Médicale*, 16 juin 1928, p. 763.
- RAMOND et WEIL SPIRE. — « Guérison d'une péricardite purulente à pneumocoques par péricardotomie épigastrique », *Bull. Soc. Med. Hopitaux de Paris*, t. 43, 1927, p. 1163.
- REHN. — « Zur chir. des Hertz und des Hertzbeutel », *Arch. für klin. chir.*, 1907, p. 723-834.
- SALMON, TRABUC et BOUYALA. — *Bull. Soc. chirurg. Marseille*, 7 mai 1934, p. 206 à 211.
- SAUERBRUCH. — *Traité de chirurgie*, t. II, p. 277-386.
- SHIPLEY. — « Les voies d'accès au cœur et au péricarde », *Surg. gyn. and. obst.*, t. 34, févr. 32, p. 280-290.
- SHIPLEY et WINSLOW. — « Pericardiotomy for Pyopericardium », *Archives of surgery*, t. XV, p. 317, sept. 1927.
- SKODA. — « Purulent pericarditis, Report of five cases », *Arch. of Surg.*, p. 375-390.
- WILLIAMSON. — (Philadelphie), « Péricardites purulentes de l'enfance », *Annals of Surg.*, vol. LXXXV, n° 5, mai 1927.

Imp. F. BOISSEAU, Rue du Taur, 34 - TOULOUSE (France)

